



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 12 APR 2005

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.2126PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/051251	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65H45/16		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 5 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  20.10.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  11.04.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Hannam, M Tel. +49 89 2399-2153 	

---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

3-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
1, 2 eingegangen am 20.10.2004 mit Schreiben vom 15.10.2004

**Ansprüche, Nr.**

1-14 eingegangen am 20.10.2004 mit Schreiben vom 15.10.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

---

**Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

---

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 2-3

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 2-3 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

**siehe Beiblatt**

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

☐ Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil

die schriftliche Form

☐ nicht eingereicht wurde.

☐ nicht dem Standard entspricht.

die computerlesbare Form

☐ nicht eingereicht wurde.

☐ nicht dem Standard entspricht.

☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.

☐ siehe Beiblatt für weitere Angaben.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/051251

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1,4-14  |
|                                | Nein: Ansprüche       |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1,4-14  |
|                                | Nein: Ansprüche       |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1,4-14 |
|                                | Nein: Ansprüche:      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):
- siehe Beiblatt**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: EP-A-0 019 202

### **Zu Punkt III**

#### Ansprüche 2-3

Die Ansprüche 1 und 2 wurden zwar als getrennte, unabhängige Ansprüche abgefaßt, sie scheinen sich aber tatsächlich auf ein und denselben Gegenstand zu beziehen und unterscheiden sich voneinander offensichtlich nur durch voneinander abweichende Definitionen des Gegenstandes, für den Schutz begehrt wird bzw. nur durch die für die Merkmale dieses Gegenstandes verwendete Terminologie.

Aus diesem Grund sind die Ansprüche nicht knapp gefaßt und erfüllen sie nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT.

Im folgenden wird lediglich der Anspruch 1 geprüft, dessen Gegenstand am breitesten ist.

### **Zu Punkt V**

#### Anspruch 1

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart einen Punkturzylinder mit Punkturleisten gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Punkturzylinder der D1 dadurch, dass einer der Abweiser bei einem Durchgang durch den Übergabespalt eingefahren ist und dass nach Durchgang durch den Übergabespalt dieser Abweiser aus dem Punkturzylinder ausgefahren ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Punkturzylinder zu schaffen, wobei Beschädigungen am Signatur vermieden werden.

Die Lösung ist im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gegeben. Mit den kennzeichnenden Merkmalen wird eine einfache Zylindergeometrie ermöglicht, da keine

Aussparungen im Falzklappenzyylinder für die Punkturabdeckungen notwendig sind. Diese Lösung ist weder im Stand der Technik zu finden, noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT) und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

Ansprüche 4-14

Diese Ansprüche sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.



## Beschreibung

### Punkturzylinder mit wenigstens einer Punkturleiste

Die Erfindung betrifft einen Punkturzylinder mit wenigstens einer Punkturleiste gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 oder 2.

Im Betrieb eines Falzapparates werden auf den Punkturnadeln einer solchen Punkturleiste Signaturen in einem vorderen Endabschnitt aufgespießt. Die aufgespießten oder punktierten Signaturen werden vom sich drehenden Punkturzylinder durch einen Übergabespalt gezogen, der vom Punkturzylinder mit einem gegen diesen angestellten Falzklappenzyylinder gebildet wird. Im Übergabespalt wird eine Signatur von Falzklappen des Falzklappenzyinders ergriffen. Gleichzeitig schwenkt die Punkturleiste in die versenkte Stellung und gibt so die Signatur frei. Deren vorderer Teil gleitet daraufhin über eine Mantelfläche des Punkturzylinders entgegen der Drehbewegung des Punkturzylinders. Dabei besteht die Gefahr, dass dieser vordere Teil über nachfolgende Punkturnadeln einer weiteren oder, je nach Umfang des Punkturzylinders, derselben Punkturleiste streicht, auf der eine zweite Signatur aufgespießt ist, und von diesen beschädigt wird. Besonders groß ist die Gefahr einer Beschädigung der Signatur bei der Delta-Falz-Produktion. Hier liegen ungefähr zwei Drittel eines Abschnittes der Signatur vor dem Falzmesser und ein Drittel eines Abschnittes der Signatur nach dem Falzmesser.

Aus der DE 43 40 858 C2 ist ein Punkturzylinder mit zusätzlichen, auf den vorlaufenden Rand der Signatur wirkenden Greifern bekannt. Da dort nach Aufsetzen der Zusatzgreifer die Punkturnadeln zurückgezogen werden, tritt die Gefahr einer Beschädigung der abgenommenen Signatur durch die Punkturnadeln nicht auf.

Die DE 100 18 775 A1, die DE 21 26 610 A1 und die DE 20 25 347 A1 zeigen Abstreifer, um Signaturen von den Punkturnadeln abzuheben. Eine Schutzfunktion ist nicht vorgesehen, da diese Abstreifer unter der aufgenadelten Signatur wirken.

2004-10-15

Die EP 0 019 202 A1 offenbart einen Punkturzylinder mit Punkturabdeckungen. Nähere Angaben zu möglichen Positionen oder Bewegungen dieser Punkturabdeckungen sind nicht entnehmbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Punkturzylinder mit wenigstens einer Punkturleiste zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 oder 2 gelöst.

Mit einem Abweiser, der wenigstens zeitweilig von einem Punkturzylinder absteht, werden entgegengesetzt zu einer Drehung des Punkturzylinders über dessen Mantelfläche streichende Endabschnitte von vom Punkturzylinder freigegebenen und vom Falzklappenzyylinder ergriffenen und vom Punkturzylinder abgezogenen Signaturen vor Punkturnadeln einer nachfolgenden zweiten Punkturleiste ferngehalten. Dadurch werden die Signaturen vor Beschädigungen durch die zweite Punkturleiste geschützt.

Vorteilhafterweise ist der Abweiser in den Punkturzylinder ein- und ausfahrbar. So kann er sich beispielsweise in einem eingefahrenen Zustand befinden, um während eines Durchgangs durch einen Übergabespalt, den der Punkturzylinder mit einem Falzklappenzyylinder bildet, nicht störend zu wirken. Nach Durchlaufen des Übergabespalttes kann der Abweiser ausgefahren werden, um die erwähnte Schutzwirkung für rückläufige Signaturabschnitte ausüben zu können. Mit Einziehen der Punkturleiste kann auch der Abweiser wieder eingefahren werden, um für den nächsten Durchgang durch den Übergabespalt bereit zu sein. Dabei kann das Ein- und Ausfahren des Abweisers durch eine bekannte Kurvenscheibe gesteuert sein, wie sie auch zum Ein- und Ausfahren von z. B. Punkturnadeln und Falzmessern verwendet wird.

Bei dem Abweiser kann es sich um eine achsparallel zum Punkturzylinder erstreckende Leiste handeln. Diese Leiste kann sich über eine ganze Breite des Punkturzylinders oder aber über einen Teil der Breite des Punkturzylinders erstrecken. Erstreckt sich der leistenförmige Abweiser nur über einen Teil der Punkturzylinderbreite, so kann der



2004-10-15

**Ansprüche**

1. **Punkturzylinder (18) mit Punkturleisten (08; 09; 11), wobei vom Punkturzylinder (18) wenigstens zeitweilig abstehende Abweiser (21; 22; 23) angeordnet sind, wobei einer der Abweiser (22) zwischen einem Endabschnitt einer freigegebenen Signatur (16) und ausgefahrenen, eine andere Signatur (17) tragenden Punktumadeln einer Punkturleiste (08) angeordnet ist, wobei der Punkturzylinder (18) mit einem mit diesem zusammenwirkenden Falzklappenzyylinder (02) einen Übergabespalt (03) bildet, wobei die Abweiser (21; 22; 23) in den Punkturzylinder (18) ein- und ausfahrbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass einer der Abweiser (22) bei einem Durchgang durch den Übergabespalt (03) eingefahren ist und dass nach Durchgang durch den Übergabespalt (03) dieser Abweiser (22) aus dem Punkturzylinder (18) ausgefahren ist.**
2. **Punkturzylinder (18) mit wenigstens einer Punkturleiste (08; 09; 11), wobei wenigstens ein vom Punkturzylinder (18) mindestens zeitweilig abstehender Abweiser (21; 22; 23) angeordnet ist, wobei bei einer Umdrehung der Abweiser (21; 22; 23) nach Durchgang durch einen Übergabespalt (03), den der Punkturzylinder (18) mit einem mit diesem zusammenwirkenden Falzklappenzyylinder (02) bildet, die Punktumadeln abdeckend angeordnet sind, wobei bei einer nachfolgenden Umdrehung der Abweiser (21; 22; 23) nach Durchgang durch einen Übergabespalt (03), den der Punkturzylinder (18) mit einem mit diesem zusammenwirkenden Falzklappenzyylinder (02) bildet, bei eingezogener Punkturleiste (08; 09; 11) eingefahren ist.**
3. **Punkturzylinder (18) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (22) im ausgefahrenen Zustand zwischen einem Endabschnitt einer freigegebenen Signatur (16) und den ausgefahrenen, eine andere Signatur (17) tragenden Punktumadeln der Punkturleiste (08) angeordnet ist.**

4. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) eine sich achsparallel zum Punkturzylinder (18) erstreckende Leiste (21; 22; 23) ist.
5. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) ein Kamm ist, dessen Zinken Punkturnadeln einer der Punkturleisten (08; 09; 11) zugeordnet sind.
6. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) gegenüber den Punkturnadeln einer der Punkturleisten (08; 09; 11) radial überstehend angeordnet ist.
7. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) die Punkturnadeln wenigstens zeitweilig überdeckt.
8. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) in Drehrichtung vor der die andere Signatur (17) tragenden Punkturleiste (08; 09; 11) angeordnet ist.
9. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Punkturzylinder (18) in einem Falzapparat angeordnet ist.
10. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) nach Durchgang durch einen Übergabespalt (03), den der Punkturzylinder (18) mit einem mit diesen zusammenwirkenden Falzklappenzyylinder (02) bildet, die Punkturnadeln abdeckend angeordnet sind.

11. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) nach Durchgang durch einen Übergabespalt (03), den der Punkturzylinder (18) mit einem mit diesen zusammenwirkenden Falzklappenzyylinder (02) bildet, bei eingezogener Punkturleiste (08; 09; 11) eingefahren ist.
12. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) eine sich entgegen einer Drehrichtung von einer Mantelfläche des Punkturzylinders (18) entfernende Schrägfläche (24) aufweist.
13. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 1, 2 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) zumindest in einem Winkelbereich  $\alpha$  von 30°C bis 45°C nach einer durch die Rotationsachsen von Punkturzylinder (18) und Falzklappenzyylinder (02) festgelegten Geraden (26) die Punktumadeln abdeckend angeordnet ist.
14. Punkturzylinder (18) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Abweiser (21; 22; 23) zumindest in einem Winkelbereich  $\alpha$  von 30°C bis 60°C nach einer durch die Rotationsachsen von Punkturzylinder (18) und Falzklappenzyylinder (02) festgelegten Geraden (26) die Punktumadeln abdeckend angeordnet ist.